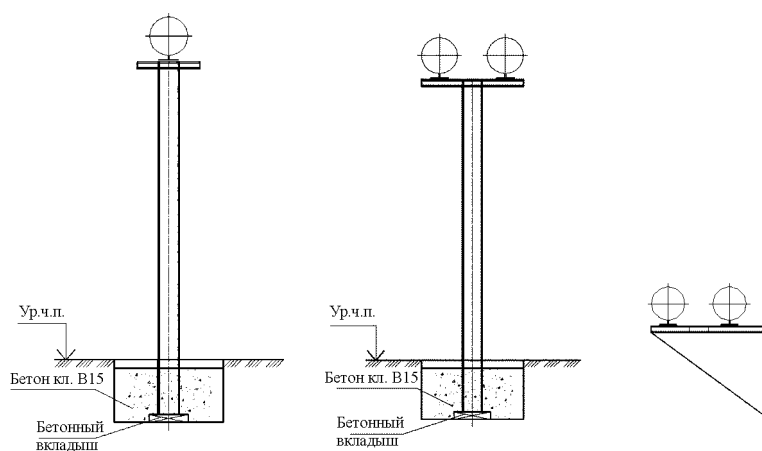


С. Л. Волосатов, Т. А. Волосатова, А. Г. Данекянц
(Ростов-на-Дону, РГСУ, ОАО «711 Военпроект»). **Новые способы крепления трубопроводов в помещениях малой площади.**

В представленном докладе излагается техническая основа инновационного метода обвязки оборудования котельной в помещениях малой площади с использованием сложных опорных конструкций крепления трубопроводов.

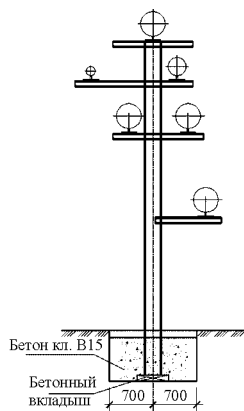
Типовые опоры и крепления трубопроводов, применяемые при проектировании промышленных котельных имеют вид:



При реконструкции котельной в г. Грозном предусматривалось существенное увеличение тепловой мощности котельной, что повлекло за собой стесненные условия размещения оборудования. Генеральный план прилегающей территории (штаб базирования 48 бригады внутренних войск Министерства внутренних дел РФ) не позволял предусмотреть расширение котельной. В связи с разработанной нами технологически сложной схемой котельной не представлялось возможным установить типовые опоры под трубопровод по стандартным технологиям. Возникла проблема, для решения которой необходимо было создать принципиально новую технологию крепления труб с минимальным количеством опорных конструкций. Задача была решена следующим образом: количество опор уменьшили за счет сведения труб в узловые точки. При таком расположении труб нагрузка на каждую опору резко возрастала, что приводило к неразумно большим размерам фундамента под опоры. Тогда было принято решение расположить трубопроводы таким образом, чтобы горизонтальные нагрузки трубопроводов компенсировали друг друга. Наряду с этим была уменьшена горизонтальная жесткость опоры (чего ранее не допускалось при проектировании аналогичных объектов), что позволило сократить в 8 раз объем железобетонного фундамента под опору.

Группа конструкторов архитектурно-строительного отдела ОАО «711 Военпроект» г. Ростова-на-Дону рассчитала нагрузки на каждую опору и определила размер фундаментов. Исходными данными для расчетов являлись диаметры труб и нагрузки на каждую трубу (вертикальная, осевая, боковая). Архитекторами, совместно с проектировщиками было подобрано оптимальное расположение трубопроводов относительно оси опоры для взаимной компенсации боковых нагрузок с целью уменьшения размеров фундаментов.

В новой интерпретации крепление имеет следующую структуру:



Данную технологическую разработку опорных конструкций ОАО «711 Военпроект» представило к патентированию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СНиП I-04.03-85, СНиП II-01.07-85, СНиП II-01.01-82, СНиП II-35-76 «Котельные установки».